

Instrucciones de funcionamiento y de montaje

Válvulas de seguridad SAFE

Con Marca CE según la directiva para aparatos de presión

SAFE
(Serie 900)

SAFE-P
(Serie 920)

SAFE-TC
(Serie 940)

SAFE-TCP/TCS
(Serie 960/950)

Índice de contenido

1.0 Generalidades sobre las instrucciones de funcionamiento

Este manual de instrucciones sirve para indicar cómo realizar de forma segura el montaje y mantenimiento de la robinetería. En caso de dificultades que no puedan solventarse con ayuda del manual de instrucciones, póngase en contacto con el proveedor o fabricante.

Es vinculante para el transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, servicio, mantenimiento, reparación.
Se han de observar y respetar las indicaciones y advertencias.

- El manejo y la realización de otros trabajos han de ser efectuados por personal cualificado y todas las tareas deben ser supervisadas y controladas.

El establecimiento del ámbito de responsabilidad, de competencia y de supervisión del personal corresponde al propietario.

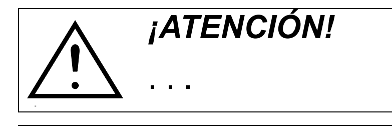
- En caso de puesta fuera de servicio, mantenimiento o reparaciones se han de consultar y cumplir de manera adicional los requisitos regionales de seguridad vigentes.

El fabricante se reserva el derecho a realizar en cualquier momento modificaciones y mejoras técnicas.

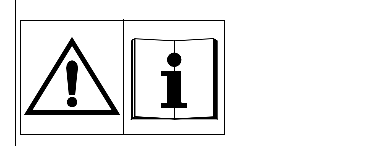
Este manual de instrucciones cumple las exigencias contenidas en las directivas de la UE.

2.0 Avisos de peligro

2.1 Significado de los símbolos



Advertencia ante un peligro general.



¡Peligro en caso de inobservancia de las instrucciones de funcionamiento!
Antes del montaje, manejo, mantenimiento o desmontaje, léanse y cúmplanse las instrucciones de funcionamiento.

2.2 Conceptos relevantes para la seguridad

En este manual de servicio y montaje se llama la atención de forma particular sobre peligros, riesgos e información relevante para la seguridad siendo destacados en una representación.

Las indicaciones marcadas con el símbolo señalado anteriormente y ***"¡ATENCION!"*** describen medidas de comportamiento cuya no observancia pueden ocasionar lesiones graves o poner en peligro la vida del usuario o de terceros, así como daños materiales a la instalación o al medio ambiente. Es imprescindible su seguimiento y, respectivamente, su observancia.

No obstante, la observancia de otras indicaciones de transporte, montaje, operación y mantenimiento, aunque no hayan sido especialmente resaltadas, así como de los datos técnicos (en las instrucciones de funcionamiento, en documentación del producto y en el propio aparato) es igualmente indispensable para evitar averías que, por su parte, puedan ocasionar daños directa o indirectamente en personas u objetos.

3.0 Almacenamiento y transporte



¡ATENCIÓN!

- Proteger contra agresiones externas (como caídas, golpes, vibraciones, etc.).

- No se podrán usar para fines extraños las estructuras de las válvulas, como accionamientos, manivelas, cubiertas, como apoyo de medios externos como, p. ej., ayudas para subida, puntos de anclaje para dispositivos de elevación, etc.

- Para realizar trabajos de montaje se han de utilizar medios de elevación y transporte adecuados. Pesos, véase hoja-catálogo.

- A -20°C hasta +65°C.
- Se ha aplicado una primera capa de pintura para evitar la corrosión durante el transporte y almacenamiento. Evitar daños en ella.

4.0 Descripción

4.1 Margen de aplicación

Las válvulas de seguridad se emplean para “proteger sistemas sometidos a presión”.



¡ATENCIÓN!

- Las posibilidades, cambios y límites de aplicación se han de consultar en la hoja-catálogo.

- Determinados medios requieren sustancias especiales o las excluyen.

- La robinetería ha sido diseñada para condiciones de aplicación normales. Si las condiciones recaen más allá de estas exigencias como, p. ej., medios agresivos o abrasivos, el propietario ha de indicarlo al realizar el pedido.

- Las robineterías ARI de fundición gris deben aplicarse en instalaciones no autorizadas según la norma TRD 110.

- Si se usan sustancias del grupo de fluidos I, las obturaciones que se orientan hacia fuera deben colocarse de forma que no se ponga en peligro ni a presonas ni el medio ambiente.

- Las válvulas de seguridad abiertas (tapa abierta/caperuza abierta) no deben emplearse en caso de líquidos, atmósfera con polvo, al aire libre y fluidos del grupo I según la directiva sobre aparatos de presión 97/23/CE.

Las especificaciones se rigen por la directiva sobre equipos a presión 97/23/CE.
La observancia recae bajo la responsabilidad del proyectista de la instalación.
Se han de respetar ciertas marcaciones de la robinetería.

Los materiales de los modelos estándar se pueden consultar en la hoja-catálogo.

Para cualquier cuestión que se plantee se ha de consultar previamente con el proveedor o fabricante.

4.2 Modo de funcionamiento

Las válvulas de seguridad son dispositivos de seguridad que tienen como misión el evitar que se sobrepase la presión de operación admisible, dentro de la tolerancia permitida, por lo general +10%, en todos los sistemas presionizados.

4.3 Representación

Fig. 901

32 31 34 35 23 26 9 7 33 19 48 20 28 21 27 17 36 11 14 37 10 8 26 25 3 4 16 12 18 22 15 2 1

Fig. 941

35 28 17 36 37 11 14 61 4 12 1 2a

Fig. 961

67 68 66 65 20 28 21 27 17 26 14 11 37 64 26 7 4 16 13 12 1

Fig. 1

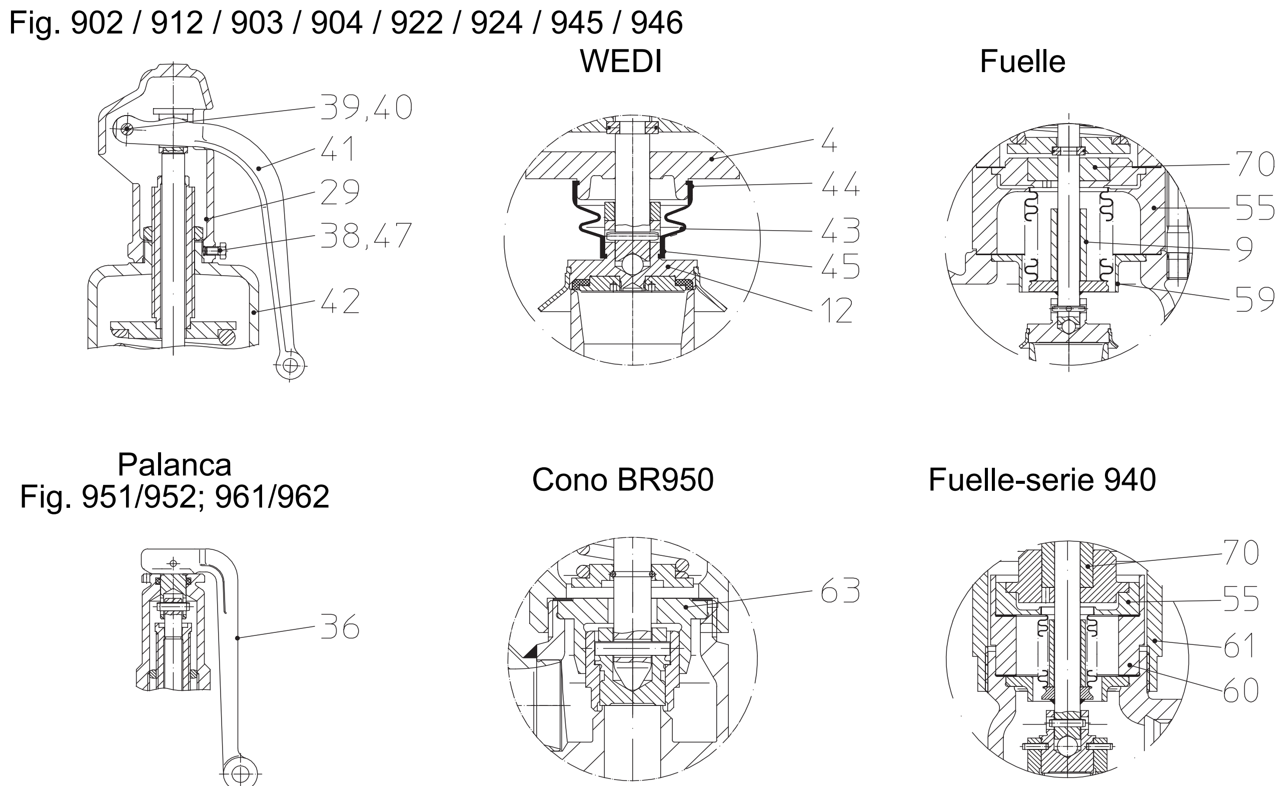


Fig. 902 / 912 / 903 / 904 / 922 / 924 / 945 / 946

WEDI

Fuelle

Palanca
Fig. 951/952; 961/962

Cono BR950

Fuelle-serie 940

Fig. 2

4.3.1 Lista de piezas

Pos	Denominación
1	Caja
2	Asiento (no intercambiable)
2a	Racor atornillable
3	Espárrago
4	Arandela intermedia
7	Junta
8	Tuerca hexagonal
9	Arandela de limitación al impulso
10	Semiarandela
11	Capote cerrado
12	Cono
13	Ayuda de impulso
14	Vástago
15	Junta
16	Pasador de sujeción en espiral
17	Tornillo tensor
18	Bola
19	Manguito de venteo
20	Pasador cilíndrico
21	Contratuerca
22	Tapón
23	Precinto
25	Anillo de retención
26	Platillo de resorte
27	Junta
28	Caperuza cerrada
29	Caperuza abierta
31	Junta

Pos	Denominación
32	Tuerca
33	Perno
34	Unión por tornillos
35	Horquilla de venteo
36	Palanca
37	Resorte
38	Tornillo
39	Perno
40	Seguro de grupilla
41	Palanca abierto
42	Capote abierto
43	Fuelle
44	Borne
45	Borne
47	Cono de plomo
48	Anilla de seguridad
55	Unidad de fuelle
59	Casquillo protector
60	Brida de apriete
61	Unión por tornillos
62	Peso
63	Manguito guía
65	Acoplamiento
66	Junta tórica
67	Dispositivo de ventilación
68	Pasador espiral de sujeción
70	Embolo de compensación

Los materiales figuran en la hoja de catálogo.

4.4 Datos técnicos - notas

Como, p. ej.,

- Dimensiones principales,

- Asignación de temperatura y presión, etc.

Esta información figura en la hoja catálogo.

Serie 900:	**DN 20/32 - DN 150/250, 1“x2“ - 6“x10“** **GG-25, GGG-40.3, 1.0619+N, 1.4408, SA 216 WCB** **PN 16/16, PN 40/16, ANSI 150/150, ANSI 300/150**

Verificación del componente conforme a:

Figura 901, 902, 911, 912	- DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV (unión alemana de asociaciones de inspección técnica) boletín informativo 100, AD2000-A2 und TRD 421. Letra de identificación de componente D/G y F - ASME Code Section VIII-Division 1 (UV-Stamp)
Figura 903, 904, 990	- VdTÜV boletín informativo 100, -100/4, TRD 721, DIN EN 12828. Letra de identificación de componente D/G/H y D (para figuras 904, 990)

Serie 920:	**DN 20 - DN 100** **GG-25, 1.0619+N, 1.4408** **PN 16, PN 40**

Verificación del componente conforme a:

Figura 921-924	- DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV boletín informativo 100, AD2000-A2 y TRD 421. Letra de identificación de componente D/G y F

Serie 940:	**DN 15 - DN 25 (G 1/2“ - G 1“)** **GGG-40.3, 1.4408** **PN 40**

Verificación del componente conforme a:

Figura 941-943	- DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV boletín informativo 100, AD2000-A2 y TRD 421. Letra de identificación de componente D/G y F
Figura 945-946	- VdTÜV boletín informativo 100, -100/4, TRD 721, DIN EN 12828. Letra de identificación de componente D/G/H y D

Serie 950/960:	**DN 15 - DN 25 (G 1/2“ - G 1“)** **GGG-40.3, 1.4581** **PN 100**

Verificación del componente conforme a:

Figura 951-953 Figura 961-963	- DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV boletín informativo 100, AD2000-A2. Letra de identificación de componente D/G y F

Accesorios:	Fuelle de acero inoxidable para compensar la contrapresión; fuelle elastómero; cono revestido de elastómero; manguito retén; interruptor de proximidad; camisa calentadora; tornillo de bloqueo; disco de reventamiento; garras de soporte; ayuda de elevación desmontable

4.5 Marca

Válvulas de seguridad (TÜV)

Válvulas de seguridad (ASME)

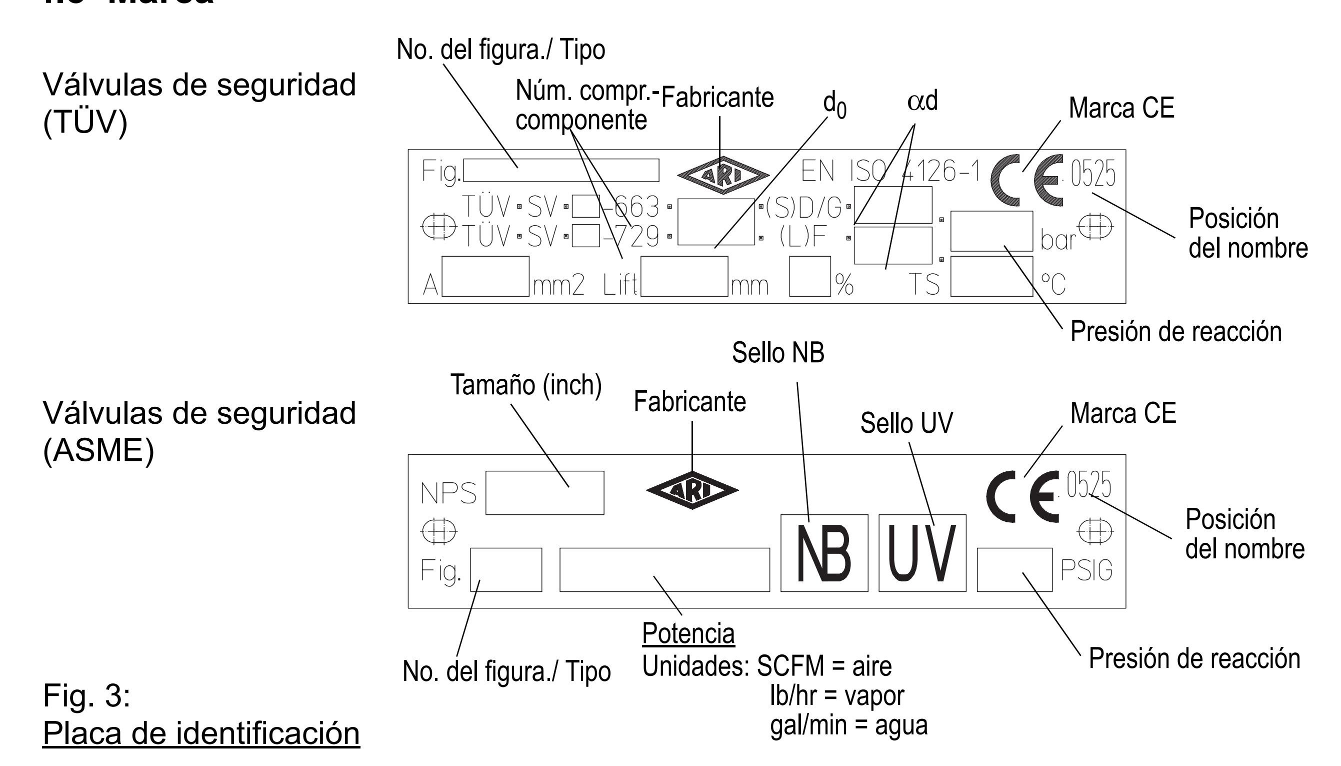


Fig. 3:
Placa de identificación

Dirección del fabricante: véase Punto 11.0 Garantía

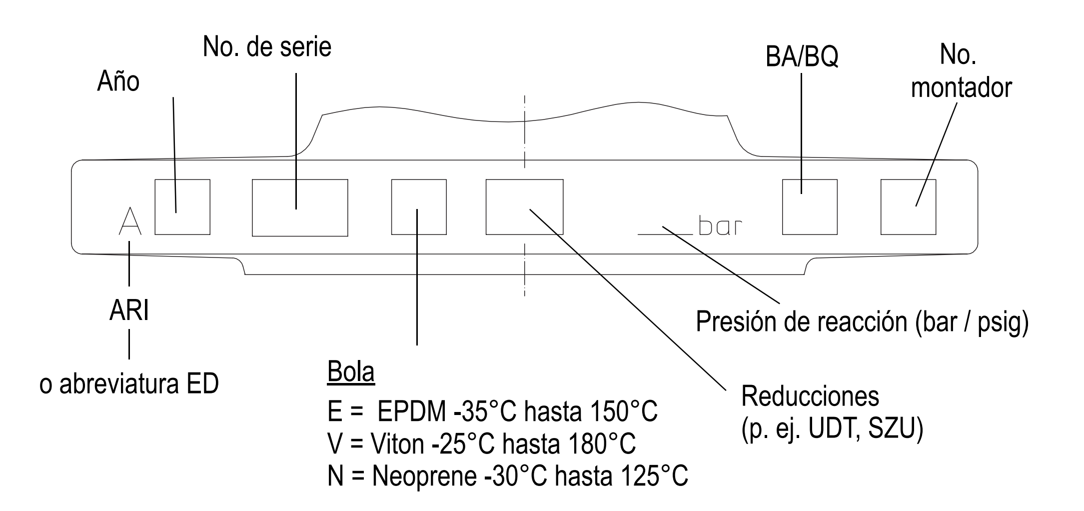


Fig. 4: Caja (brida de salida)

En las series con conexión de tuerca, la marca se realiza correspondientemente en el cuerpo de la válvula.

5.0 Montaje

5.1 Instrucciones generales de montaje

Además de las directrices generales de montaje vigentes se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

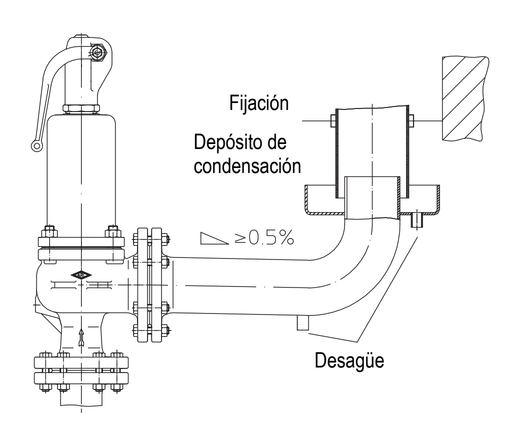


¡ATENCIÓN!

- *Retirar las cubiertas de brida, en caso de existir.*
- *El espacio interno de la armadura y del tubulado debe estar libre de partículas extrañas.*
- *Tener en cuenta la posición de montaje en relación con el paso, véase la marca en la válvula.*
- *Los sistemas de conducción de vapor se han de instalar evitando las acumulaciones de agua.*
- *Las tuberías se han de colocar de modo que se excluya la acción de fuerzas de torsión, flexión y cizallamiento.*
- *Durante la realización de obras se han de proteger las válvulas frente a la suciedad.*
- *Las bridas de empalme deben coincidir.*
- *No se podrán usar para fines extraños las estructuras de las válvulas, como accionamientos, manivelas, cubiertas, para la recepción de medios externos como, p. ej., ayudas para subida, puntos de anclaje para dispositivos de elevación, etc.*
- *Para realizar trabajos de montaje se han de utilizar medios de elevación y transporte adecuados.*
  Pesos, véase hoja-catálogo.
- *La tubería de purga se tiene que dimensionar de tal modo que la propia contrapresión que se pueda producir en la purga no sobrepase el 10% (bajo demanda máx. 15%) de la presión de reacción (excepción: válvulas de seguridad con fuelle metálico compensador de contrapresión).*
- *En caso de una contrapresión superior al 10% (bajo demanda máx. 15%) de la presión de reacción, es preciso equipar la válvula de seguridad con un fuelle metálico que compense la contrapresión. La contrapresión máxima en este caso debe prefijarla el fabricante. Para controlar el fuelle metálico compensador de la contrapresión es preciso, en caso necesario, instalar un sistema de aviso de fugas, aunque éste no debe bloquear la ventilación.*
- *El orificio de ventilación en la tapa de las válvulas de seguridad con fuelle metálico debe permanecer siempre abierto, aunque en el caso de los fluidos del grupo I (según DGRL 97/23/CE) se debe empalmar un tubo no bloqueable que, en caso de que se dañe el fuelle metálico, pueda evacuar la sustancia sin peligro (sin contrapresión). Si se instala un sistema de aviso de fugas, éste no debe bloquear la ventilación.*
- *¡No deben sobresalir piezas de tubo o tornillos a través de la conexión de control por la tapa elástica. ¡Peligro de bloqueo!*

- *Debe asegurarse que la condensación salga libre de todo riesgo.*
- *Debe evitarse que se atasque la salida de agua debido a suciedad o cuerpos extraños.*
- *Se debe evitar por todos los medios que la válvula de seguridad se congele, se pegue o se bloquee. En caso necesario, es preciso emplear una camisa de calentadora y/o un fuelle de acero inoxidable con o sin disco de reventamiento.*
- *Las válvulas de seguridad deben instalarse el un husillo vertical que mire hacia arriba, a excepción de las válvulas de la serie 950 marcadas con la placa de advertencia Montaje sólo en horizontal, que sólo deben ser instaladas en horizontal.*
- *Las guarniciones para bridas deben montarse centradas y no deben constreñir el volumen del caudal.*
- *La unidad de husillo debe estar libre de pintura (tapa/caperuza abierta).*
- *Las tuberías de purga deben instalarse en pendiente.*
- *Al dimensionar el tamaño se debe tener en cuenta la proporción pao/po.*
- *Para poder asumir mayores fuerzas de reacción se deberán ejecutar las válvulas de seguridad con uñas de sujeción.*
- *La pérdida de presión en la línea de alimentación hasta la válvula de seguridad no debe sobrepasar el 3%.*
- *Es preciso contar con suficientes recipientes colectores en caso de una reacción de las sustancias del grupo de fluido I según DGRL 97/23/CE.*

- Los proyectistas / empresas constructoras o propietario son responsables del posicionamiento y montaje de los productos.
- Líneas eléctricas y montaje, véanse las prescripciones pertinentes TRD (regulaciones técnicas para calderas de vapor) 421, AD2000-A2, DIN, ASME Code.
- Retirar el seguro de transporte antes del montaje
- El desagüe de la tubería de purga y de la válvula de seguridad se efectúa a través de la tubería de purga (siempre en el punto más inferior).



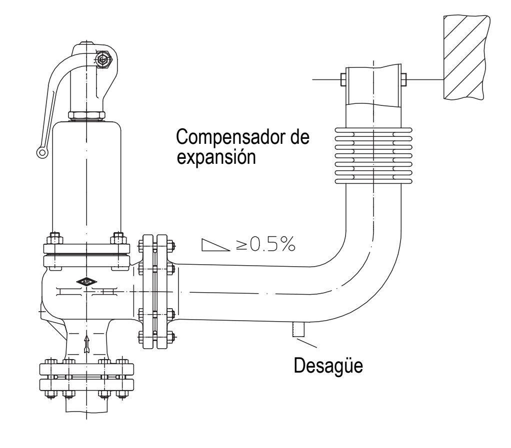


Fig. 5

6.0 Puesta en marcha



¡ATENCIÓN!

- Antes de la puesta en marcha se deberán comprobar los datos relativos al material, presión, temperatura y sentido de circulación con el plano de instalación del sistema de tubería.

- Siempre se han de observar las instrucciones de seguridad regionales.

- Restos en las tuberías y armaduras (suciedades, perlas de soldadura, etc.) provocan irremediablemente pérdidas de estanqueidad.

- En caso de servicio con temperaturas de medios elevadas (> 50 °C) o bajas (< 0 °C) existe peligro de lesión por contacto con la robinetería. ¡Si es necesario, colocar protección aislante o indicaciones de advertencia!

- Compruebe los datos de la válvula de seguridad en relación con la instalación (véase la placa de identificación)

- Retirar de la tapa el tornillo de bloqueo que posiblemente se esté empleando y cerrar el orificio con un tapón.

- Antes de la puesta en marcha retire las caperuzas protectoras y la fijación de la palanca.

- Se debe evitar por todos los medios que la válvula de seguridad se congele, se pegue o se bloquee. En caso necesario, es preciso emplear una camisa de calentadora y/o un fuelle de acero inoxidable con o sin disco de reventamiento. (Debe tenerse en cuenta el punto 5.0 Montaje.)

- Cuando se opere sin tubería de purga, la substancia puede derramarse repentinamente por la salida de la válvula. ¡ Peligro de lesiones !

- En la purga se pueden presentar fuertes ruidos de escape.

- Es posible que salga sustancia del orificio de ventilación o control en la tapa elástica (válvulas de seguridad con fuelle de acero inoxidable y válvulas de calefacción). ¡ Peligro de lesiones !

- Estando abierto el capote resorte pueden salir vapores calientes.

Antes de toda puesta en marcha de una nueva instalación, o bien antes de una nueva puesta en marcha de la instalación después de reparaciones o remodelaciones, se habrá de comprobar

- ¡La finalización correcta de todos los trabajos!

- La correcta posición de funcionamiento de la armadura.

- Que los dispositivos de protección estén colocados.

7.0 Cuidado y mantenimiento

El mantenimiento y los intervalos de mantenimiento se han de establecer de acuerdo con las exigencias del propietario

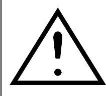


¡ATENCIÓN!

- *Una venteación demasiado frecuente puede producir a la larga un elevado desgaste de las superficies de obturación!*
- *Conforme a las prescripciones pertinentes, la válvula de seguridad debe ser venteada de vez en cuando para comprobar su funcionamiento (los intervalos de tiempo con los que se deba realizar esta medida de mantenimiento dependen de muchos factores, por lo que no es posible precisarlos con exactitud).*
- *Sólo deben emplearse piezas originales como piezas de repuesto.*
- *En el caso de válvulas de seguridad con tapa elástica abierta, existe peligro de aplastamiento entre los muelles al entrar y salir aire.*

- Cuando se produzcan pequeñas pérdidas de estanqueidad, que podrían estar ocasionadas por la existencia de impurezas entre el asiento y el cono, se debe ventear brevemente la válvula de seguridad (soltar de golpe la palanca)
- Si no se eliminara con ello la pérdida de estanqueidad, será porque existan desperfectos en las superficies de obturación asiento/cono; estos daños deben ser solventados en nuestros talleres o en talleres técnicos autorizados.
- En las figuras 901, 921 y 941 se debe colocar la palanca en su posición inicial, una vez concluida la venteación.
- En las figuras 951 y 961 se debe volver a colocar el dispositivo de ventilación en su posición inicial presionándolo, una vez concluida la ventilación.
- El fabricante sólo asumirá la responsabilidad cuando no se hayan producido actuaciones de terceros.

7.1 Instrucciones para trabajos de ajuste



¡ATENCIÓN!

- *Los siguientes trabajos sólo deben ser llevados a cabo por talleres autorizados o bajo la propia responsabilidad y control de un centro independiente (p. ej., ITV).*

7.1.1 Desmontaje de la caperuza



¡ATENCIÓN!

- *En caso de contrapresión o durante la reacción/entrada de aire, es posible que salga sustancia de la tapa abierta o estando la tapa cerrada en el área del tornillo tensor.*

Desmontaje de la caperuza

- Retirar los seguros de grupillas (40), pernos (39).
- Sacar la palanca de venteación (41).
- Soltar el tornillo (38).
- Desatornillar la caperuza (29).

Venteación cerrada

- Presionar la palanca de venteación (36) en el sentido del capote (11) hasta llegar al tope.
- Desatornillar la caperuza (28).

Dispositivo de ventilación cerrado BR 960/950

- Retirar el pasador espiral de sujeción (68).
- Quitar el dispositivo de ventilación (67) o palanca de ventilación (36).
- Desatornillar (28) la caperuza.

7.1.2 Modificación de la presión de reacción „sin“ cambio del resorte



¡ATENCIÓN!

- Si se modifica la presión de reacción en una instalación sometida a presión, es posible que se produzcan escapes estando la tapa abierta o en el área del tornillo tensor estando la tapa cerrada.

- Tener en cuenta el margen de ajuste del resorte.

- En todos los trabajos de ajuste afianzar el vástago (14) contra torsiones involuntarias.
- Soltar la contratuerca (21).
- Elevación y reducción de la presión de reacción girando el tornillo tensor (17) a la derecha y a la izquierda respectivamente.
- Asegurar el ajuste del resorte bloqueándolo con una tuerca (21).
- Montar el dispositivo de venteación.

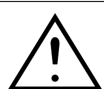
7.1.3 Modificación de la presión de reacción „con“ cambio del resorte



¡ATENCIÓN!

- Antes de desmontar o abrir la válvula de seguridad se debe dejar la instalación sin presión.

- En cuanto al desmontaje de la tapa, consultar el punto 7.1.1.
- Quitar el manguito de venteación (19) después de retirar el pasador cilíndrico (20)
- Soltar la contratuerca (21) y aflojar el resorte (37), girando a la izquierda el tornillo tensor (17).
- Soltar la tuerca (8) de la unión por bridas y quitar el capote (11/42).
- Serie 940: soltar la unión por tornillos (61).
- Serie 950/960: Soltar capote (11).

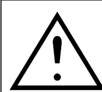


¡ATENCIÓN!

¡Cuando las presiones de reacción sean muy elevadas, se tienen que retirar en último lugar y simultáneamente las tuercas (8) de los dos espárragos más largos (3)!

- Quitar el platillo superior de resorte (26) y el resorte (37).
- Sacar el vástago (14) con el cono (12), la arandela intermedia (4) y el platillo inferior de resorte (26).
- Limpiar el asiento (2) y el cono (12).
- Colocar el vástago (14) con el cono (12), la arandela intermedia (4), el platillo de resorte (26) y un nuevo resorte (37).

- En todos los trabajos de ajuste afianzar el vástago (14) contra torsiones involuntarias.



¡ATENCIÓN!

- Deben respetarse los pares de giro:

M10	16-25 Nm		Atornilladura BR940	100 Nm
M12	30-40 Nm		Tubul. enroscable BR940	180 Nm
M16	70-90 Nm		Tapa BR950/960	60 Nm
M20	150-175 Nm			

- Comprobar la identificación del resorte con los datos del fabricante.
- Tener en cuenta el margen de ajuste de los resortes.

- Cambiar las juntas.
- Montar el capote (11/42) y ajustar la presión de reacción, prestando atención al margen de ajuste del resorte.
- Asegurar el ajuste del resorte bloqueándolo con una tuerca (21).
- Montar el dispositivo de venteación.
- En caso de ser necesario, cuando se monte un nuevo resorte para una mayor presión de reacción, sustitúyanse ambos platillos de resorte (26) y utilícense espárragos más largos (3).
- Para más informaciones, consultar al fabricante.

Sólo para la serie 900: (excepto válvulas de seguridad con homologación ASME)



¡ATENCIÓN!

En caso de modificarse la presión de reacción y de cambiarse el resorte, se deberá tener en cuenta que las válvulas de seguridad que queden situadas en unos márgenes de reacción de 0,2-1,5 baros, tendrán que funcionar con un mayor impulso.

Por ello entra en vigor:

La presión de reacción está instalada en el margen	Cambio de resorte tan sólo dentro del margen
0,2 hasta 1,5 baros	0,2 hasta 1,5 baros
> 1,5 baros	> 1,5 baros

Sólo serie 950:



¡ATENCIÓN!

En las válvulas de seguridad destinadas a funcionar en horizontal, el ajuste de la presión de reacción también debe realizarse sólo en posición horizontal (≤ 4,9 baros).

7.2 Representación

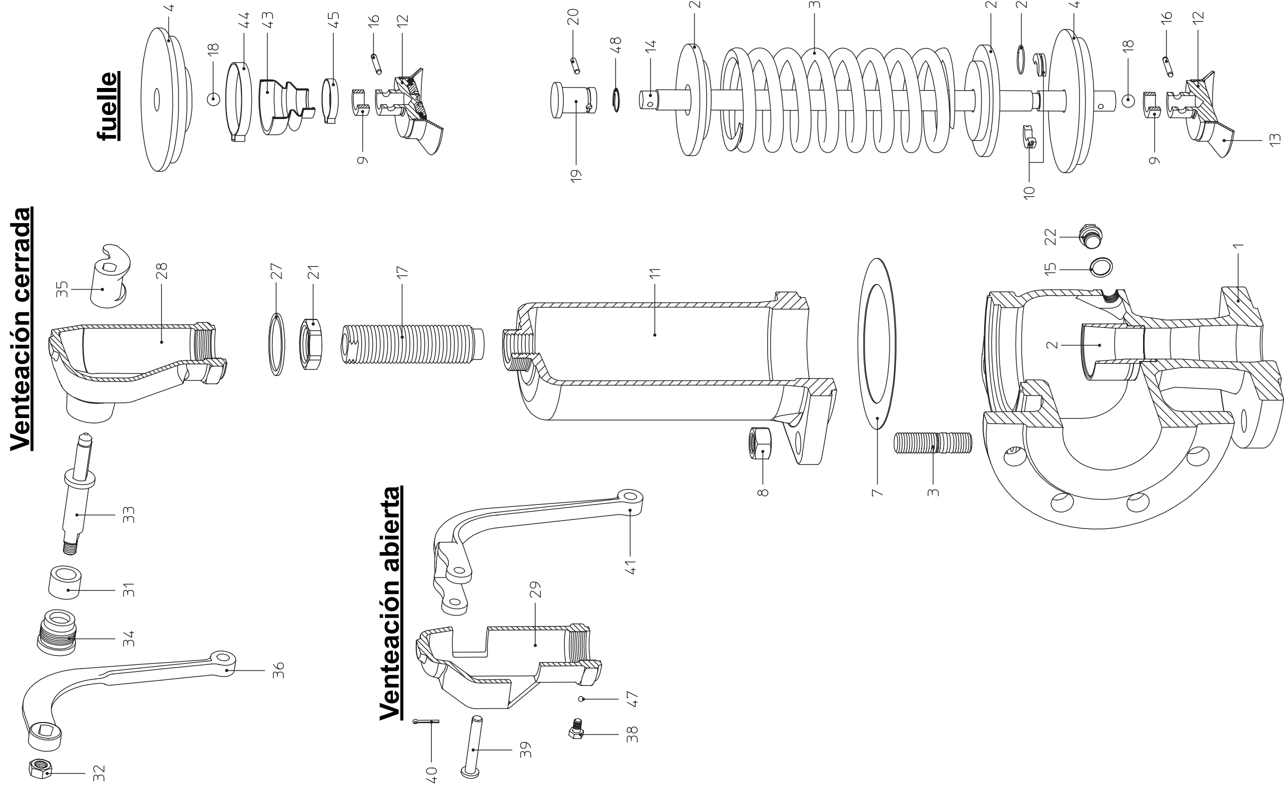


Fig. 6

8.0 Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento

En caso de perturbaciones de la función o bien del comportamiento operativo se habrá de comprobar si los trabajos de montaje e instalación han sido realizados y concluidos conforme a estas instrucciones de funcionamiento.



¡ATENCIÓN!

- En la búsqueda de fallos se habrán de mantener imprescindiblemente las prescripciones de seguridad.

Cuando las perturbaciones no puedan ser solventadas a partir del cuadro que sigue a continuación „**9.0 Cuadro de búsqueda de fallos**“, deberá consultarse con el proveedor/fabricante.

9.0 Cuadro de búsqueda de fallos



¡ATENCIÓN!

- Antes de desmontar la válvula obsérvese los puntos 10.0 y 11.0 !
- Antes de una nueva puesta en marcha obsérvese el punto 6.0 !

Avería	Posibles causas	Remedios
La válvula de seguridad no reacciona, no existe circulación	No ha sido retirada la cubierta de brida	Retirar la cubierta de brida
	Tornillo de bloqueo montado	Retirar el tornillo de bloqueo
	Resorte bloqueado	Retirar los tubos o tornillos que, atravesando la conexión de control, sobresalgan por el capote resorte
	Presión de ajuste demasiado elevada	Ajustar la válvula de seguridad conforme a 7.1) o cambiarla
	Resorte de acero inoxidable defectuoso, no puede seguir compensando la contrapresión	Cambiar la válvula de seguridad
	No se ha tenido en cuenta la contrapresión	Ajustar la válvula de seguridad conforme a 7.1) o cambiarla en caso necesario Se debe examinar la posibilidad de emplear un resorte de acero inoxidable compensador de contrapresión
	Substancias viscosas o adherentes	Emplear un fuelle / una camisa calentadora, en caso oportuno colocar previamente un disco de reventamiento
	La caja y los cables deben asegurarse contra la congelación y la solidificación del medio.	¡calentar !
No se puede ventear	La presión se halla por debajo del 85% de la presión de reacción	Una válvula de seguridad tiene que poderse ventear por encima del 85% de la presión de reacción
La válvula de seguridad no tiene un asiento estanco	La presión de trabajo está a más del 90% de la presión de reacción	La presión de trabajo tiene que ser menor al 90% de la presión de reacción
	Con la caperuza cerrada y habiendo una presión reducida, la palanca no se encuentra en posición neutral	Empujar la palanca hasta la posición neutral (en el sentido del capote)
	La válvula de seguridad ha trepidado	Véase el punto Trepidaciones

Avería	Posibles causas	Remedios
La válvula de seguridad no tiene un asiento estanco	Substancia impura, cuerpos extraños entre el asiento y el con	Ventear brevemente o, en caso oportuno, cambiar la válvula de seguridad; Se debe contemplar la posibilidad de utilizar un cono revestido de elastómero
Ruptura de brida	Daños por transporte	Cambiar la válvula de seguridad
	Brida apretada de un solo lado	Cambiar la válvula de seguridad
	Transferencia de fuerzas no admisibles como, por ejemplo, fuerzas de flexión o torsión.	Instalar sin tensión.
Turbiones	La válvula de seguridad no está montada en el punto más elevado	Montar la válvula de seguridad en el punto más elevado
	No desagua o no lo hace correctamente	Ejecutar un desagüe conforme a las prescripciones
Resopla continuamente	No ha sido retirado el seguro de transporte	Retirar el seguro de transporte (tornillo rojo por encima de la caperuza, figura 990)
	El resorte ha sido corroído y corrompido por la substancia	Cambiar la válvula de seguridad trabajando con vapor, elija un capote lo más abierto posible o bien una caperuza abierta
Lesiones por el fluido	Peligro de lesiones por salpicado del fluido, p.ej. líquidos	Cambiar la válvula de seguridad Elegir una ejecución con capote y caperuza cerradas; en caso necesario, colocar una protección
	Lesiones por escapes (tapa/caperuza abierta)	en caso necesario, colocar una protección
Trepidaciones	Pérdida de presión en la línea de alimentación >3%	Reducir la resistencia achaflanando o modificando el radio del racor de empalme; en caso necesario, seleccionar uno mayor
	Fundiciones mal realizadas (costura de remache), juntas para las bridas de entrada y salida demasiado pequeñas o mal centradas	Modificar las condiciones
	Válvulas de seguridad dimensionadas demasiado grandes	Elegir válvulas de seguridad más pequeñas
	Tubería de purga demasiado larga o con un diámetro demasiado pequeño	Emplear un mayor diámetro nominal o un resorte de acero inoxidable compensador de contrapresión
	Racor de entrada y / o de salida demasiado pequeño	Las dimensiones deben ser mayores que el diámetro nominal de entrada o de salida
	Contrapresión superior al 10%	Emplear un resorte de acero inoxidable compensador de contrapresión
Capacidad demasiado reducida	Válvulas de seguridad mal dimensionadas para las condiciones de la instalación	Dimensionar de nuevo y cambiar la válvula de seguridad
	Empleo de las válvulas de seguridad fuera de las prescripciones DIN,AD,TRD (regulaciones técnicas para calderas de vapor), etc.	Modificar las condiciones

10.0 Desmontaje de la robinetería, así como de la parte superior



¡ATENCIÓN!

En particular se ha de prestar atención a los siguientes puntos:
- *Sistema de tubería sin presión.*
- *Substancia enfriada.*
- *Instalación vaciada.*
- *En caso de medios caústicos, inflamables, corrosivos o tóxicos, ventile el sistema de tuberías.*

11.0 Garantía

La extensión y la duración de la garantía está indicada en la edición de las "Condiciones de contratación generales de la empresa Albert Richter GmbH&Co.KG" vigente en el momento de la entrega o bien, cuando diverja de las mismas, en el propio contrato de compraventa.

Nosotros garantizamos una exención de fallos correspondiente con el estado respectivo de la técnica actual y en concordancia con los fines de utilización confirmados.

No se tendrá derecho a reclamar garantías por aquellos daños que se originen del manejo incorrecto o no observancia de las instrucciones de servicio y montaje, de la hoja-catálogo y de las disposiciones pertinentes.

Igualmente, aquellos daños provocados durante el funcionamiento por unas condiciones de empleo divergentes a las de la hoja de características u otros convenios, no se encuentran bajo garantía.

Las reclamaciones justificadas serán solventadas mediante nuestro posterior trabajo o mediante la actuación técnica de nuestros encargados.

Está excluido cualquier derecho que sobrepase la garantía. No existe el derecho a un suministro subsidiario.

Los trabajos de reparación, el montaje de piezas extrañas, la modificación de la construcción así como el desgaste natural están excluidos de la garantía.

Los eventuales daños por transporte que se presentaren, no nos deben ser comunicados a nostros si no sin demora a su oficina de expedición de mercancías competente, dado que de otro modo se perderán los derechos de restitución.



DISTRIBUCION EXCLUSIVA Y SERVICIO POSTVENTA AUTORIZADO EN ESPAÑA:
COMEVAL, S.L. - Les Rotes, 15 46540 EL PUIG (VALENCIA)
Teléfono Atención Cliente 902 444 066 - www.comeval.es/esp
Puntos de Servicio y atención en todo el territorio nacional.

12.0 Declaración de conformidad / del fabricante

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG,
Mergelheide 56-60, 33756 Schloß Holte-Stukenbrock

Declaración de conformidad CE

según la directiva sobre
equipos a presión CE 97/23/CE

Por la presente declaramos,

que los productos indicados más abajo han sido fabricados de conformidad con la directiva sobre equipos a presión anteriormente mencionada y se han sometido a control de acuerdo con el módulo H1 y adicionalmente el ensayo de muestras de la CE según módulo B+D de LLOYD´S REGISTER QUALITY ASSURANCE (núm. BS 0525), Mönckebergstr. 27, D-20095 Hamburg.

Núm. certificado: 50003/2

Válvulas de seguridad **SAFE serie 900** **Tipo 901, 911, 912, 902, 903, 904, 990** Normas aplicadas : DIN 3320, DIN 3840 AD 2000 ficha descriptiva A2 AD 2000 ficha descriptiva A4 - Hierro fundido con grafito esferoidal - Acero fundido TRD 421, TRD 721 VdTÜV 100 ASME Code Section VIII-Div. 1	**Válvulas de seguridad** **SAFE-P serie 920** **Tipo 921, 922, 923, 924** Normas aplicadas : DIN 3320, DIN 3840 AD 2000 ficha descriptiva A2 AD 2000 ficha descriptiva A4 - Acero fundido TRD 421, TRD 721 VdTÜV 100
Válvulas de seguridad **SAFE-TC serie 940** **Tipo 941, 942, 943, 945, 946** Normas aplicadas : DIN 3320, DIN 3840 AD 2000 ficha descriptiva A2 AD 2000 ficha descriptiva A4 - Hierro fundido con grafito esferoidal - Acero fundido TRD 421, TRD 721 VdTÜV 100	**Válvulas de seguridad** **SAFE-TCP / TCS serie 950 / 960** **Tipo 951, 952, 953, 961, 962, 963** Normas aplicadas : DIN 3320, DIN 3840 AD 2000 ficha descriptiva A2 AD 2000 ficha descriptiva A4 - Hierro fundido con grafito esferoidal - Acero fundido VdTÜV 100

Declaración del fabricante

según la directiva sobre
máquinas de la CE 98/37/CE

Por la presente declaramos,

si el modelo suministrado se instala en una máquina o instalación, se prohibe la puesta en marcha de la máquina/instalación hasta que se haya comprobado que ésta cumple las disposiciones de la directiva de la CE sobre máquinas, en la versión 98/37/CE.

Schloß Holte-Stukenbrock, 17.09.02

....
(Brechmann, Director)